

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Kebutuhan energi makin meningkat seiring dengan perkembangan zaman dan pertumbuhan jumlah penduduk, energi diperlukan untuk kegiatan industri, jasa, perhubungan dan rumah tangga. Energi alternatif merupakan pilihan untuk mengatasi krisis energi saat ini, salah satu energi alternatif yang bisa dimanfaatkan adalah biomassa yang sangat potensial untuk dikembangkan menjadi energi terbarukan., penghapusan subsidi menyebabkan bahan bakar naik dan kualitas lingkungan menurun akibat penggunaan bahan bakar fosil yang berlebihan. Seperti halnya yang terjadi saat ini, dimana bahan bakar makin langka dan harganya makin mahal dan secara sosial ekonomi akan berdampak pada masyarakat sebagai penggunaan.

Dalam rangka menyikapi krisis energi, beberapa pakar telah mengembangkan berbagai energi alternatif. Biopelet yang berbasis teknologi sederhana, mempunyai alternatif yang lebih luas karena dapat dibuat dari biomassa nabati maupun hewani. Sebelum dibuat pelet harus berbentuk butiran halus atau berbentuk serbuk. Karena cara pembuatannya yang sederhana ini, beberapa pakar telah mengembangkan dengan berbagai ramuan bahan dasar yang akan dijadikan biopelet.

Untuk itu perlu dikembangkan berbagai inovasi energi alternatif terbarukan pelet dari serbuk kayu, ampas tebu (baggase) dan biomassa kering lainnya. Sebagaimana umumnya pembuatan pelet dipakai sebagai pengganti arang kayu atau bahan bakar minyak dan gas.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka limbah-limbah tersebut agar kemudian lebih dioptimalkan pemanfaatannya dengan diolah kembali yang

nantinya juga akan bermanfaat bagi masyarakat itu sendiri. Salah satunya ialah mengolah limbah ampas tebu (bagasse) dan serbuk kayu menjadi bahan bakar alternatif berbentuk padat yaitu briket/pelet. (Fityanul Alimur Rifqy, 2017). Pelet merupakan hasil proses pengolahan bahan baku secara mekanik yang didukung oleh faktor kadar air, temperatur dan tekanan, (McElhiney ,1994). Untuk mengetahui kualitas pelet yang baik maka kita perlu mengetahui berapa tempratur oven yang di perlukan agar mendapatkan kualitas pelet yang baik. Berdasarkan uraian diatas, maka penelitian ini akan mempelajari tentang “pengaruh suhu pengeringan biopelet campuran dari ampas tebu dan serbuk kayu dengan perekat terhadap lama waktu pembakaran”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas didapatkan rumusan masalah dalam penelitian ini antara lain:

1. Menganalisa presentase perekat terhadap lama waktu pembakaran
2. Menganalisa suhu pengeringan terhadap lama waktu pembakaran
3. Menganalisa kombinasi optimal pada penambahan perekat dan pengeringan

1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang ada maka penelitian ini dimaksudkan untuk

1. Mengetahui presentase perekat terhadap lama waktu pembakaran.
2. Mengetahui suhu pengeringan terhadap lama waktu pembakaran.
3. Mengetahui kombinasi optimal pada penambahan perekat dan pengeringan.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari hasil penelitian ini:

1. Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai pemanfaatan limbah biomassa serta mengetahui pengaruh jenis perekat terhadap kualitas pelet yang dihasilkan.
2. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan studi kasus bagi peneliti lainnya dan acuan bagi mahasiswa serta dapat memberikan bahan referensi dalam pengembangan penelitian lebih lanjut.

1.5 Batasan Masalah

Untuk dapat memfokuskan pembahasan dan kejelasan data yang akan dibahas dan di kumpulkan peneliti menggunakan batasan – batasan masalah yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian ini tidak menghitung nilai ekonomis pada bahan baku tersebut
2. Penelitian ini hanya menganalisa perekat terhadap nilai karakteristik pada pellet campuran ampas tebu dan serbuk kayu.
3. Penelitian ini hanya untuk menganalisa lama waktu pembakaran.
4. Proses pencetakan pelet menggunakan mesin vertical
5. Pelet biomasa dibentuk silindris
6. Perekat yang di gunakan adalah tepung kanji
7. Suhu pengeringan memakai tempratur 90⁰ 100⁰ dan 110⁰C